

JSR

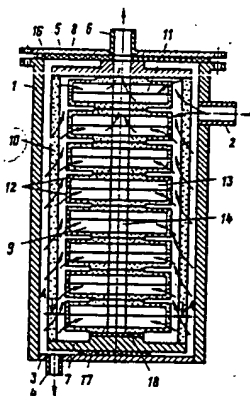
87-319147/45 J01 RORA= 05.08.85
 ROST RAIL TRANSPT *SU 1292-803-A
 05.08.85-SU-903568 (28.02.87) B01d-27/02 B01d-29/26
 Liquid filter, e.g. for fuel and oil, etc. - has main and supplementary
 filter elements, made as porous cylinder and discs in pairs to create
 filtrate collecting spaces
 C87-136273

J(1-F2A)

Vertical body (1) has bottom (3) and lid (5), pipes (2) to feed in
 original liquid, and (6) to remove filtrate. Supplementary filter
 element (10) comprises hollow porous cylinder, its permeability
 increasing with height. The main filter element (9) comprises discs
 (11) one above the other, made as filter plates connected in pairs,
 forming filtrate-collecting spaces. Filter (10) is external to the main
 filter, and discs have stiffening ribs on their faces. Pore dimension
 in main filter is less than in supplementary filter.

Original liquid enter body (1) via pipe (2) passing through the
 pores of the supplementary filter (10), falling on to the surface of the
 main filter element (9). Because its surface is more developed, the
 filtration speed drops considerably, and cleaning quality is
 increased. Filtrate collects in spaces (13), goes along channels (14)
 and out through pipe (6).

USE/ADVANTAGE - In filtration as a combination filter, to
 remove mechanical impurities from liquids, such as fuel and oil,
 increasing quality of cleaning as well as the working resources of the
 apparatus. Bul.8/28.2.87 (2pp Dwg.No 1/2)



THIS PAGE BLANK (USPTO)



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1292803** **A1**

(5D) 4 B 01 D 29/26, B 01 D 27/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

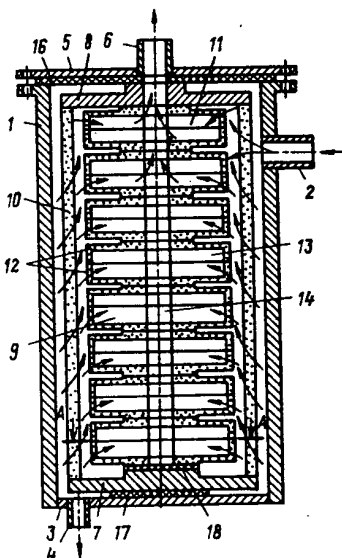
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3903568/31-26
(22) 05.08.85
(46) 28.02.87. Бюл. № 8
(71) Ростовский институт инженеров железно-
дорожного транспорта
(72) В. И. Корневский и Т. К. Карлина
(53) 66.067.372(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1064978, кл. B 01 D 25/00, 1982.

(54) ФИЛЬТР

(57) Изобретение относится к области фильт-
рования, а именно к комбинированным
фильтрам, предназначенным для очистки
жидкостей от механических примесей, и мо-
жет быть использовано для очистки топли-

ва и масел в различных отраслях промыш-
ленности и позволяет повысить качество
очистки и увеличить ресурс работоспособнос-
ти за счет предотвращения деформации тор-
цовой поверхности фильтрующих элементов
тарельчатой формы под действием перепада
давлений и осевого сжимающего усилия при
их уплотнении, так как фильтр дополнитель-
но снабжен фильтрующим элементом 10, вы-
полненным в виде полого пористого цилинд-
ра с увеличивающейся по высоте в на-
правлении снизу вверх проницаемостью, при
этом на внутренней стороне диска каждо-
го фильтрующего элемента выполнены ребра
жесткости из того же материала, что и диск.
3 з.п. ф-лы, 1 ил.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1292803** **A1**

Изобретение относится к фильтрованию, а именно к комбинированным фильтрам, предназначенным для очистки жидкостей от механических примесей, и может быть использовано для очистки топлива и масел в различных отраслях промышленности.

Цель изобретения — повышение качества очистки и увеличение ресурса работы фильтра.

На фиг. 1 приведен предлагаемый фильтр, общий вид; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1

Фильтр состоит из корпуса 1 с патрубком 2 для подвода исходной жидкости, днища 3 с патрубком 4 для отвода загрязнений, крышки 5 с патрубком 6 для отвода фильтрата. Внутри корпуса между упорными крышками 7 и 8 размещены основной 9 и дополнительный 10 фильтрующие элементы. Основной фильтрующий элемент 9 выполнен в виде установленных друг над другом дисков 11, каждый из которых выполнен в виде попарно соединенных фильтрующих тарелок 12, образующих между собой полости 13 для сбора фильтрата и канал 14 для отвода фильтрата к патрубку 6. На внутренней поверхности тарелок выполнены из того же материала ребра 15 жесткости. Все фильтрующие диски склеены между собой. Дополнительный фильтрующий элемент 10 выполнен в виде цилиндра, установленного соосно с основным. Пористость цилиндра увеличивается снизу вверх, что позволяет создать в его стенке продольные потоки жидкости. Размеры пор дополнительного фильтрующего элемента больше размеров пор основного, что позволяет снизить нагрузку на основной фильтрующий элемент, обеспечивая задержку крупных примесей на дополнительном фильтрующем элементе. Между верхней крышкой 5 и корпусом 1, между днищем 3, промежуточной крышкой 7 и основным фильтрующим элементом установлены соответственно прокладки 16, 17 и 18. Оба фильтрующих элемента выполнены из пористого полимербетона.

Фильтр работает следующим образом.

Исходная жидкость через патрубок 2 поступает в корпус 1 фильтра и, проходя через поры дополнительного фильтрующего элемента 10, попадает на поверхность основного

фильтрующего элемента 9. Поскольку основной фильтрующий элемент имеет развитую фильтрующую поверхность, то скорость фильтрации на нем значительно снижается, а качество очистки повышается. Жидкость, пройдя через поры основного фильтрующего элемента, попадает в полости 13 и по каналу 14 через патрубок 6 выводится из фильтра.

Шлам периодически выводится из корпуса фильтра через патрубок 4.

Изобретение позволяет повысить качество очистки жидкости, повысить прочность и долговечность фильтра и увеличить ресурсы его работы.

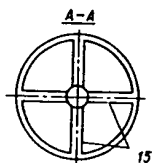
Формула изобретения

1. Фильтр, содержащий вертикальный корпус с днищем и крышкой, патрубки для подвода исходной жидкости и отвода фильтрата, дополнительный фильтрующий элемент, выполненный в виде полого пористого цилиндра с увеличивающейся по высоте в направлении снизу вверх проницаемостью, основной фильтрующий элемент, выполненный в виде установленных друг над другом дисков, каждый из которых выполнен в виде попарно соединенных между собой фильтрующих тарелок, образующих между собой полости для сбора фильтрата, отличающийся тем, что, с целью повышения качества очистки и увеличения ресурса работы фильтра, дополнительный фильтрующий элемент установлен снаружи основного и соосно с ним, а фильтрующие тарелки дисков основного фильтрующего элемента выполнены с ребрами жесткости и соединены между собой по торцовым поверхностям тарелок и ребер жесткости.

2. Фильтр по п. 1, отличающийся тем, что размер пор основного фильтрующего элемента меньше размера пор дополнительного фильтрующего элемента.

3. Фильтр по п. 1, отличающийся тем, что патрубок отвода фильтрата размещен на крышке.

4. Фильтр по п. 1, отличающийся тем, что ребра жесткости фильтрующих дисков выполнены из того же материала, что и диски.



Фиг. 2

Редактор А. Лежнина
Заказ 310/7

Составитель Э. Андреева
Техред И. Верес
Тираж 657

Корректор Н. Король
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж—35, Раушская наб., д. 4/5
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4